

CANVAS DE GAMIFICACIÓN: ¡A PITÁGORAS SE LE HA IDO LA OLLA!

M^a del Valle Meneses Poncio

CEIP Nuestro Padre Jesús. Valenzuela



¡A PITÁGORAS

SE LE HA IDO LA OLLA!

¡Las matemáticas están en peligro! Claro que a casi todo el mundo eso le sonará a risa. Las matemáticas no tienen vida ni nada parecido. Pero en Valenzuela han empezado a suceder fenómenos extraños, y todos relacionados con las matemáticas.

1

Bueno, me presento. Soy Elena y vivo en Valenzuela. Las cosas extrañas de las que hablo, al principio pasaron desapercibidas. Eran cosas pequeñas. Por ejemplo, se borraba un número del microondas, una melodía de pronto sonaba fatal o se paraba el reloj de la plaza sin explicación posible. La gente pensaba que eran casualidades y cosas que pasaban por accidente.



Un día ibas a la compra y habían desaparecido los números primos del aparato de los turnos. Claro, que eso nos daba igual porque no nos enterábamos y los números seguían en orden. Otro día los precios de los escaparates de las tiendas aparecían sin decimales y los tenderos corregían los cartelitos, preocupados por el despiste. Y otras pequeñas cosas a las que no dábamos importancia.



Así estuvimos unos días, no recuerdo cuántos, no más de una semana, porque empezaron a pasar más cosas que ya no las explicaban las casualidades: de mi calle desaparecieron los números pares, de la calle del colegio los impares y los números de las casas del Paseo aparecieron multiplicados por 2.

2

A las matrículas de los coches se les sumaron las letras vocales y mi madre estaba enfadada porque en el coche en vez de 3470 CTT ¡la matrícula era 3470 CATETA!



El Banco del pueblo empezaba a ser un caos porque no eran capaces de buscar las cuentas. Entonces fue cuando la gente empezó a preocuparse. Algunos estaban asustados.



Yo sé que esto es complicado de entender, pero intentaré explicar lo que nos sucedió al grupo de 5°.

Estábamos por la tarde en el cole, en las gradas de la pista. Los lunes las maestras y maestros venían por la tarde a trabajar y entrábamos a jugar. Hablábamos de los sucesos increíbles que estaban pasando con los números en el pueblo, cuando de la rejilla de la pista empezaron a salir ruidos... rápido nos dimos cuenta que parecían voces profundas... ¡Qué susto! - ¡Salvad a Pitágoras! ¡Salvad a Pitágoras! Llegamos a entender antes

echar a correr como locos.



- ¡Jóe que miedo, si parece que dice ¡Salvad a Pitágoras! ¡Y quién es ese? Preguntó Alberto.

- Me suena - dijo Esther. ¿Os acordáis de la peli de dibujos antigua que vimos en el cole? ¡La de Donald en el País de las Matemáticas? Pitágoras era un matemático muy importante y descubrió en el

Pentágono la escala musical... o algo así...

- Me parece que también descubrió los números amigos - dijo Charo. Una cosa un poco complicada... no me acuerdo muy bien como era... que se relacionaban un número con otro... Lo dicho a mí me pareció una cosa un poco complicada...

- ¡Tan complicada cómo la amistad!, se oyó desde la rejilla. Todos dieron un salto hacia atrás, trataban de salir huyendo, pero oyeron una pregunta muy clara: - ¿Conocéis quien es Pitágoras?... ¿Conocéis a Pitágoras? ¡Necesito ayuda!, ¡necesitáis ayuda! La situación es límite y el caos se acerca.

El grupo escuchaba ya algo apartado esa voz que seguía diciendo... - ¡Escuchadme!, ¡No os vayáis! ¡Salvad a Pitágoras o el mundo desaparecerá con los números!

Poco a poco perdieron el miedo y Charo dijo: - Oye que... ¿a ver si esa voz nos dice algo relacionado con las cosas extrañas que están pasando con los números en Valenzuela...?

- Y con la música, respondió Sara, que últimamente he notado también que ¡mis canciones preferidas chirriiiiiiiían una barbaridad!, y si ese sabio tiene que ver con la música lo mismo teníamos que prestar atención... la maestra siempre dice que la música se basa en las matemáticas...



Juani, que era más lanzada se acercó un poco a la rejilla y preguntó:

- ¿Qué dices?, ¿quién eres?



- ¡Hola! Gracias por escucharme. No tengas miedo. Soy Tales. Tales de Mileto. Bueno, soy su espíritu, que yo estoy fiambre desde hace 25 siglos. ¡Estoy tratando de pedir ayuda! Pitágoras está aquejado de melancolía y olvidando las matemáticas. No sé cómo he logrado llegar hasta vosotros, pero parece que le conocéis. Él cree que él mismo y las matemáticas están olvidadas. Eso hace que todas las cosas matemáticas se estén volviendo locas en vuestro pueblo... ¡Y son muchas cosas!

Yo vivo en el Olimpo de la Sabiduría, junto a los sabios que han hecho progresar a la humanidad. Tenemos un gran problema: Pitágoras se ha empeñado en que la gente desprecia las matemáticas y ha decidido olvidar todo lo descubierto. Si él hace eso, las matemáticas que vinieron detrás de él desaparecerán, caerán como una torre de naipes agitada por un golpe de aire...

- ¡Eso es antes de Cristo! -dijo Esther- ¡25 siglos son 2.500 años! Nosotros estamos en el año 2020...
- Si -dijo Tales- , yo pasé a mejor vida unos 500 años antes de vuestra era.
- Andaaaaá, yo alucino... Bueno, ¿y cómo podemos salvar a Pitágoras, o sea, a la humanidad? - insistió Juani-. Nosotros somos niños de 5°. Aquí nos vamos a volver locos. Nosotros no podemos resolver esos problemas.

Tales contestó rápidamente:

- Pitágoras tiene que tener el convencimiento de que la gente comprende la importancia de las matemáticas y conoce bien su lenguaje. Dice que la gente no sabe que es la mitad o la quinta parte, o lo que significa multiplicar. Que todo lo hacen con el móvil y no piensan.

Si cambiara de opinión y recobrarla la esperanza y la alegría seguro que las cosas volverían a su cauce. Está triste, ¡pero también enfadado! En el Olimpo de los Sabios también nos estamos volviendo un poco locos, porque aunque hay muchos sabios, a la que nos descuidamos ya tenemos la locura matemática liada y tenemos que resolver la anomalía.

- ¿La anomalíaaaa? Preguntó abriendo mucho los ojos y la boca Eva.
- La anomalía es algo que no es normal, o que podamos esperar que suceda, explicó Tales.

Felipe, que había permanecido callado dijo:

- Pitágoras no tiene razón, que el móvil sirve para muchas cosas y se puede usar bien. Además, que alguien habrá construido los móviles y ¡para eso hacen falta muchos números! Pero además es que... ¿nosotros que podemos hacer?
- Pitágoras ha perdido la fe en la humanidad. Vosotros podéis ayudar a que la recupere. Deberíais hacerle ver que está equivocado y que le dais importancia a las matemáticas –dijo Tales tristemente.
- ¿Y la realidad volvería a ser cómo antes?, dijo Eva.
- Sí - dijo Tales. Pero nadie sabe cómo devolverle la ilusión y la alegría. Necesita confirmar que las matemáticas siguen sirviendo a la gente. Por favor, ¡haced algo!

El grupo se acercó poco a poco con más confianza a la rejilla y empezaron a hablar sobre qué podía hacer. Ellos eran niños. A alguno ni siquiera le gustaban las mates. ¿Cómo podían ayudar a un sabio entre los sabios? ¡Ni más ni menos que a Pitágoras! El del Pato Donald, el Teorema y el pentagrama... mucha tela.



La verdad es que a nadie se le ocurría nada. A ellos lo de las matemáticas no les importaba mucho, aunque a casi todos les gustaban... menos el rollo de las cuentas. Los problemas les gustaban más, sobre todo cuando los hacían juntos. A veces los resolvían de dos o tres maneras distintas y les resultaba divertido. Les gustaba competir con esas cosas. Se picaban a veces un poco en las clases con eso. A ver a quien se le ocurría algo más original.

Ahora la maestra les había propuesto un juego de preguntas para repasar las mates. Una especie de trivial con el kahoot. Se pusieron a hablar de ello y se olvidaron de Tales, de Pitágoras y de que estaban empezando también a fallar los ordenadores en Valenzuela. Que si eran tantas preguntas, que si tenían que ser sencillas o no, que si llevarían la Tablet o el móvil a clase, que si la seño dijo que en grupo cooperativo o individual,....

Entonces habló Tales desde la rejilla de nuevo:

- Ehiii, ¿todo eso vais a hacer de matemáticas en vuestra escuela? Si Pitágoras lo supiera seguro que vería las cosas de otra manera.

Sara, que se había quedado pensativa desde que se enteró que el olvido melancólico de Pitágoras podría ser la causa de que sonaran tan mal sus canciones favoritas, dijo de pronto:

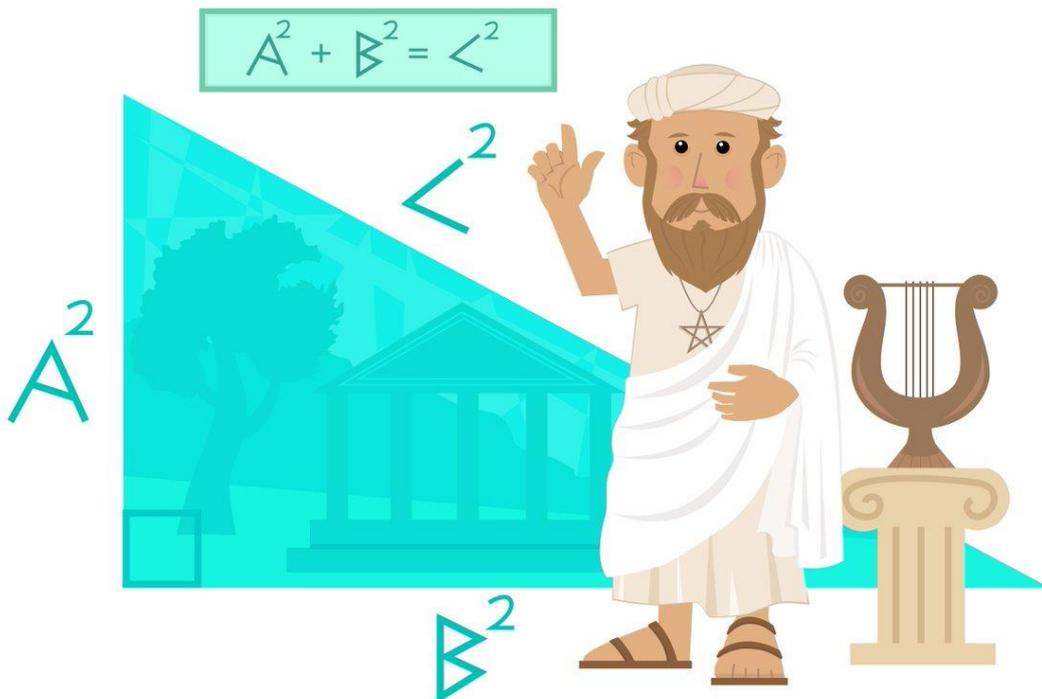
- ¡Esa es la solución! Juguemos con Pitágoras al Kahoot! ¡Así verá lo bien que nos lo pasamos con las mates!

- ¡Y que los móviles sirven para las mates también!, añadió Inés.

Alberto intervino con mucha ironía: -Claaaro, si ahora resulta que Pitágoras va a venir desde el Olimpo de los Sabios a jugar con nosotros al Kahoot!, ¡estáis locos! Bueno, en realidad todo esto es una locura. Porque hablar con la voz de un fiambre fosilizado....

Pero Tales dijo: - Si yo he podido salir y comunicarme con vosotros encontraremos la manera. Lo importante es que estéis preparados, podéis ser la salvación del pueblo. Tenéis un gran reto por delante, es vuestra decisión.

Todos asintieron y quedaron en ir adelantando lo máximo posible el Kahoot. A Inés le acababa de llamar su madre de que volviera a casa, que en vez de 2 barras de pan el panadero insistía en dejarle 2 docenas de barras y no había manera de hacerle entender. El asunto estaba peliagudo.



1. CONTEXTO

- Título: "A Pitágoras se le ha ido la olla".
- Clase de 5° de primaria.
- Alumnado B: 6 niñas y 2 niños.
- Se trabaja con dos grupos de 4.

2. OBJETIVOS

- Motivar al alumnado para el aprendizaje de las matemáticas, reconocerlas en su vida cotidiana y valorar su importancia.
- Fomentar la oralidad.
- Fomentar la convivencia.
- Impulsar un aprendizaje competencial.
- Hacer repaso continuo de los contenidos.

3. TEMPORALIZACIÓN

- Todo el curso escolar.
- Dos sesiones de una hora para cada tema repasado, más dos primeras sesiones en la que introducimos la narrativa del juego.

Dos sesiones introductorias

1ª

- Lectura del relato. Debate sobre dónde están las matemáticas en nuestra vida y lo que pasaría si faltasen.
- Breve explicación de quien fue Pitágoras y Tales de Mileto (videos) y los conceptos matemáticos del relato: números pares, impares, primos y amigos.
- Comentarios y posibles propuestas a añadir.

- Cada grupo, con la estructura simple de trabajo cooperativo folio giratorio harán una lista de cosas extrañas y locas que podrían pasar en Valenzuela si el relato fuera verdad. Se llamará: Listado de anomalías matemáticas vinagorras .

2ª

- Cada grupo expondrá oralmente la lista a la clase y se consensuará una común.
- Para poder pasar de nivel e iniciar el juego deben contestar razonadamente la siguiente pregunta: ¿Pitágoras y Tales se pudieron conocer en vida? Esta pregunta se contestará por escrito y se corregirá con "cabezas numeradas" oralmente.

Primera sesión (por unidad)

- El alumnado elaborará individualmente 4 preguntas con 4 respuestas (obviamente solo una válida) de cada unidad.
- Se corregirán en grupo preguntas y respuestas.

Segunda sesión (por unidad)

- Cada grupo introducirá en el programa kahoot las preguntas.
- Se jugará la partida de Kahoot.

4. CONTENIDOS

- La matemática como lenguaje de nuestro entorno.
- Los propios de cada unidad.
- Oralidad.
- Expresión escrita.

Los contenidos se van acumulando, con los que el juego se va paulatinamente alargando y se repasa todo lo anterior.

5. COMPETENCIAS

- Comunicación lingüística CCL.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT.
- Competencia digital CD.
- Aprender a aprender CPAA.
- Competencias sociales y cívicas CSC.
- Conciencia y expresiones culturales CEC.

6. NARRATIVA

Partimos del relato que inicia este Canvas.

El objetivo es derrotar la melancolía de Pitágoras para salvar a Valenzuela del caos. Cada vez que se supere una partida (para lo cual todos los miembros de cada equipo deben sacar una puntuación mínima por juego en cada unidad), se desactivará una "anomalía matemática" del listado. La anomalía la puede elegir el equipo ganador.

Durante el desarrollo pueden surgir nuevas "anomalías matemáticas", pero sólo como consecuencia de las que siguen activas.

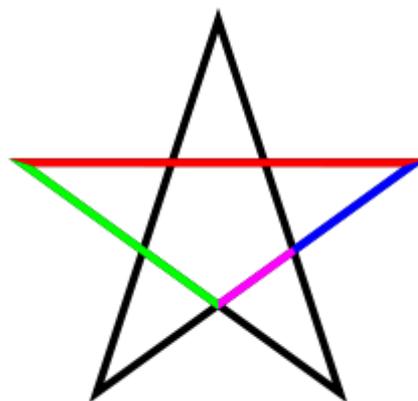
El reto es desactivar todas las anomalías.

7. JUGADORES

Habrán 2 equipos heterogéneos, de 4 jugadores.

8. NIVELES Y RECOMPENSAS

- Los equipos jugarán con las preguntas del equipo contrario, de forma individual, sumando los puntos totales.
- Pueden hacerse sesiones de competición en equipo. En ese caso se jugarán dos rondas con las preguntas de todos.
- Los grupos que superen la prueba (50% aciertos individuales) recibirán una "Insignia matemática de salvación vinagorra", que se pegará en el Listado de anomalías matemáticas, junto a la anomalía desactivada.
- El equipo ganador recibirá una insignia extra.
- Con las Insignias se consiguen las **BARRAS ÁUREAS** de la Estrella Pitagórica y el derecho de añadir preguntas nuevas al kahoot en las unidades anteriores a la que se encuentren (máximo 1 por unidad), para poner más difíciles las cosas al contrario.



- **BARRAS ÁUREAS:**
 1. **Bronce.** Supera las partidas de las unidades trabajadas con 3 insignias. Derecho a añadir una pregunta nueva por unidad.
 2. **Plata.** Supera las partidas de las unidades trabajadas con 6 insignias. Derecho a añadir una pregunta nueva por unidad.
 3. **Oro.** Supera las partidas de las unidades trabajadas con 10 insignias. Derecho a añadir una pregunta nueva por unidad.
 4. **Diamante.** Supera las partidas de las unidades trabajadas con 15 insignias. Derecho a añadir una pregunta nueva por unidad.
- Al final de curso se hará una **Fiesta Pitagórica** en homenaje a la salvación de Valenzuela, en el que se otorgarán las Estrellas Pentagonales Pitagóricas de los diferentes metales a los que hayan superado las pruebas.

9. SOPORTE DIGITAL

- 2 Ordenadores portátiles, en los que introducirán las preguntas una vez corregidas y validadas.
- Tablets o móviles según disponibilidad del alumnado, para jugar las partidas.
- Pizarra digital, para el visionado de videos y jugar las partidas.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Producto de tareas: cuadernos, trabajo cooperativo.
- Análisis de los resultados de Kakoot.
- Niveles superados (Barras áureas conseguidas).

KAHOOT DEL GRUPO LOS FANTÁSTICOS DE VALENZUELA:

TRIVIAL MATEMÁTICO

<https://create.kahoot.it/share/trivial-matematico/6a2dcf3e-c5a2-446e-919e-1079295ab9f1>

KAHOOT DEL GRUPO PITÁGORAS CHECK

REPASITIS DE MATEMATIQUIS

<https://create.kahoot.it/share/repasitis-de-matematicquis/96fcad77-9e88-4ef3-ac0e-38af6f65fc1d>